

रस्त्यावरील खड्ड्यांची  
दुरुस्ती त्वरेने करणे बाबत.

महाराष्ट्र शासन  
सार्वजनिक बांधकाम विभाग,  
परिपत्रक क्रमांक - संकीर्ण २००७/प्र.क्र.२१९/रस्ते-१  
मंत्रालय, मुंबई ४०० ०३२.  
दिनांक - ०९.१०.२००७

- १) शासन परिपत्रक क्रमांक संकीर्ण ०७९८/१६८/रस्ते-१, दि.२०/७/९८
- २) शासन परिपत्रक क्रमांक संकीर्ण ०७९८/१६८/ रस्ते-१, दि.२०/४/९९
- ३) शासन परिपत्रक क्रमांक संकीर्ण ०७९८/१६८/भाग १/रस्ते १, दि.२८/५/०१
- ४) शासन परिपत्रक क्रमांक संकीर्ण ०७९८/१६८/भाग १/रस्ते-१, दि.१३/५/०२
- ५) शासनाचे पत्र क्र.एसटीआर/१०९९/३०७४२/प्र.क्र.२३  
दि.१/०८/०२ मधील परिच्छेद क्र.४ मधील सूचना.

रस्त्याची दुरुस्ती वेळोवेळी करण्याबाबतच्या सूचना शासनाने संदर्भांकित परिपत्रकानुसार निर्गमित केलेल्या आहेत. रस्ते दुरुस्तीमध्ये रस्त्यांवरील खड्डे तात्काळ भरणे आवश्यक आहे. विशेषतः पावसाळ्यात रस्त्यांवरील खड्डे तातडीने भरण्याची कार्यवाही करणे आवश्यक आहे. रस्त्यावरील खड्डे कशा प्रकारे भरण्यात यावेत याबाबतच्या सूचना क्षेत्रिय अभियंत्यांना देण्याबाबत शासनाने एक समिती नेमलेली होती. समितीच्या शिफारशीनुसार डांबरी पृष्ठभाग असलेल्या रस्त्यावरील खड्डे भरण्याबाबत पुढीलप्रमाणे सूचना देण्यात येत आहेत.

**२. कृती आराखडा-**

दरवर्षी १५ जानेवारी ते ३१ मार्चच्या दरम्यान आपल्या ताब्यातील रस्त्यांच्या पृष्ठभागाची संबंधीत शाखा अभियंता व उप अभियंता यांनी पाहणी करावी आणि पावसाळ्यात त्रासदायक ठरू शकेल अशी लांबी निश्चित करावी, राष्ट्रीय महामार्ग व राज्यमार्ग या दर्जाच्या रस्त्याची पाहणी प्राथम्याने करावी. त्यावर जी उपाययोजना करणे आवश्यक आहे, त्याचा कृती आराखडा तयार करून त्यास अधीक्षक अभियंता यांची मान्यता घ्यावी. अशा पृष्ठभागाच्या दुरुस्तीचे काम तातडीने हाती घेऊन दर वर्षीच्या मे महिन्याच्या अखेरीपर्यंत पूर्ण करावे.

- २.१ कार्यकारी अभियंता, यांनी अशा दुरुस्ती कामांचा प्रस्ताव तयार करताना रस्त्याची भौगोलिक स्थिती, त्यावरील वाहतूकीचा प्रकार, महत्व, पडणा-या पावसाचे प्रमाण, घाट भाग व सब बेस इत्यादींचा साकल्याने विचार करावा व उपलब्ध निधीच्या अधीन राहून दुरुस्तीचा प्राथम्य क्रम ठरवावा.

या दुरुस्ती कामामध्ये

अ) डांबरी पृष्ठभागावरील क्रॅकसील करणे.

ब) प्रोफाईल करेक्शन, तुटलेल्या डांबरी कडा भरणे (Profile correction & edge correction)

क) रस्त्याच्या पृष्ठभागावरील खड्डे भरणे.

ड) पॅच रिपेअरिंग.

इ) गटारे, मो-या स्वच्छ करणे.

फ) बाजूपट्ट्या तासून विवक्षित उतार देणे./डांबरी पृष्ठभागाच्या कडेला कोरबंदी करणे.

ह्या बाबी समाविष्ट असणे अपेक्षित असून यासाठी खात्याच्या उपलब्ध मजुरांचा व यंत्रसामग्रीचा वापर होणे बंधनकारक राहिल. ज्या ठिकाणी खात्याचे पूरेसे मजूर उपलब्ध नसतील, अशा ठिकाणी रस्त्यावरील दुरुस्तीची कामे निविदाद्वारे करण्यासाठी अधीक्षक अभियंत्यांची पूर्व मंजूरी घेणे बंधनकारक राहिल.

### ३.० खड्डे भरण्याची प्रत्यक्ष कृती :-

अतिवृष्टीपायी अथवा अन्य कारणांमुळे रस्त्याच्या पृष्ठभागावर खड्डे पडतात, हे खड्डे भरून मार्ग सुस्थितीत ठेवण्यासाठी खालील पद्धत अवलंबणे आवश्यक आहे.

डांबरी पृष्ठभागावर क्रॅक सील करण्यापूर्वी क्रॅक पडण्याची कारणे शोधणे आवश्यक आहे. या कारणामुळे Base failure आहे, असे दिसत असल्यास क्रॅक झालेला भाग पूर्णतः खोदून काढून त्याची योग्य पद्धतीने पुनर्बांधणी होणे आवश्यक आहे.

३.१ पावसाळा सुरू होण्यापूर्वी फिरते खड्डे भरणे पथकाची निर्मिती करून या पथकाकडील यंत्रसामग्री वापरण्यायोग्य स्थितीत आणण्याची कार्यवाही ३१ मार्च पर्यंत पूर्ण करावी. सर्वसामान्यपणे फिरते खड्डे भरणे पथकामध्ये (Mobile Patch Repairing Unit) लहान कॉम्प्रेसर, हँड मिक्सर, केरोसीन/गॅस बर्नर व डांबर ड्रम तापविण्याची भट्टी, रोलर इ. असणे अपेक्षित असून, वेगवेगळ्या आकाराची खडी स्वतंत्रपणे ठेवण्यासाठी कण्यांची रचना असणे अपेक्षित आहे.

३.२ खड्ड्यांच्या प्रमाणाचा अंदाज घेऊन आवश्यक त्या वेगवेगळ्या आकाराच्या खडीचा साठा करून ठेवावा. तसेच खड्डे भरण्यासाठी ६०-७० किंवा ८०-१०० ग्रेड डांबराचा साठा करून ते सहजपणे उपलब्ध होऊ शकेल अशा ठिकाणी ठेवावे. जास्तीची वाहतुक वर्दळ, सणाचे महत्व इ. लक्षात घेऊन बिटुमन इमलशन वापरणे आवश्यक असल्यास त्याचाही आवश्यक तो साठा उपविभागीय स्तरावर ठेवावा.

- ३.३ बिटुमन व बिटुमन इमलशन खरेदी करताना शासन मान्य कंपनीकडूनच खरेदी करावे व त्याच्या वापराबाबतच्या सुचनांचे माहितीपत्रक संबंधीत कंपनीकडून प्राप्त करून घ्यावे.
- ३.४ केरोसीन/गॅस/L.D.O. यांचीही उपलब्धता होण्यामध्ये अडचण उदभवणार नाही, याचीही दक्षता घ्यावी.
- ३.५ पावसाळा सुरू झाल्यावर खड्ड्यांच्या प्रमाणाचा अंदाज घेत खड्डे भरण्यासाठी आवश्यक साहित्य कमी पडणार नाही याकडे लक्ष द्यावे. खड्डे भरण्याची कार्यवाही खालीलप्रमाणे करण्यात यावी.

#### ४.१ प्रत्यक्ष पाऊस सुरू असताना

पावसाळ्यात प्रत्यक्ष पावसात व हवामान खात्याच्या अंदाजानुसार उघडीप मिळण्याची शक्यता नसेल, तर पृष्ठभागावरील मोठे खड्डे ६० मि. मी. ते ४० मि.मी. आकाराच्या खडीने भरावेत व त्यावर ग्रीटचा वापर करावा तसेच अशा प्रकारे खड्डा भरताना स्टॅटीक रोलर (८ ते १० टन) वापरणे अत्यावश्यक आहे. या खड्ड्यांवर पावसाचे प्रमाण लक्षात घेता किमान दोन/चार दिवसातून एक वेळा ग्रीट पसरणे आवश्यक आहे.

#### ४.२ थोडीशी उघडीप मिळताच

सामान्यतः पावसाळ्यामध्ये थोडीफार उघडीप मिळते. या उघडीपीचा वापर पृष्ठभाग सुस्थितीत आणणेसाठी करणे आवश्यक आहे. यासाठी "फिरते खड्डे भरणी पथक" वापरणे उचित राहिल.

- ४.२.१ १०० मि.मी. किंवा त्यापेक्षा खोल खड्डे ग्राऊटींग पद्धतीने भरावेत. रस्त्यावर पडलेले २५ मि.मी. ते १०० मि.मी. पर्यंत खोलीचे खड्डे फिरते खड्डे भरणी पथकाचा वापर करून प्रिमीक्स पद्धतीने (योग्य त्या आकाराची खडी वापरून) भरावेत व त्यावर सीलकोट करावा. खड्डा भरताना त्याचा आकार चौकोनी/आयाती (Regular Polygonal Shape) करावा तसेच खड्ड्याच्या बाजू सरळ पद्धतीत (Vertical) चिझलचा वापर करून कापाव्यात.

टॅककोटसाठी तसेच प्रिमीक्सिंगसाठी ८०/१०० ग्रेडचे डांबर वापरावे. खड्डा लहान असो अथवा मोठा, त्यावर रोलिंग करणे अत्यावश्यक आहे. मोबाईल पॅच युनिटमध्ये असलेल्या कॉम्प्रेसरचा वापर खड्ड्यातील पाणी घालविण्यासाठी करावा. तसेच स्पॅज किंवा कॉटन वेस्ट सुद्धा यासाठी वापरल्यास भरलेल्या खड्ड्याचे आयुष्यमान वाढते. ह्या पद्धतीने डांबरी पृष्ठभागाचा खड्डा भरल्यावर त्या भागातील पाण्याचा निचरा योग्य प्रकारे होत आहे याचीही दक्षता घेणे आवश्यक आहे. पाण्याचा निचरा होणेसाठी बाजूपट्टीवर चर खोदणे (Raincuts), गटारात/मोरीमध्ये साचलेला गाळ स्वच्छ करणे याकडे सुद्धा लक्ष द्यावे.

- ४.३ डांबरी पृष्ठभागाचा पूर्ण पॅच जर खड्डेमय झाला असेल तर अशा ठिकाणी या पूर्ण पॅचमधील डांबरीपृष्ठभाग खोदून काढावा व हा पूर्ण पॅच योग्य चौकोनी/आयाती आकारात केल्यानंतर तो स्वच्छ करून टॅककोट मारावा. तदनंतर योग्य आकाराच्या

खडी व त्यावर बारीक खडीच्या थराने पुर्ण रूंदीला भरून घेऊन त्याची रोलरने दबाई करावी व ग्राऊटींग करावे. या ग्राऊटींग केलेल्या भागावर सीलकोट करावा. या सर्व बाबींसाठी ८०/१०० ग्रेडचे डांबर वापरावे व प्रत्येक थराची ८ ते १० टन वजनाचा रोलर वापरून दबाई करावी. अशा पध्दतीने भरलेल्या पॅचजवळील बाजूपट्टी डांबरी पृष्ठभागापेक्षा उंच नाही, तसेच त्यावरून पाण्याचा योग्य प्रकारे निचरा होत आहे याची खातरजमा होणे आवश्यक आहे.

परिस्थितीनुरूप सबबेसची पाहणी करून शोल्डर ड्रेन्सचीही तरतूद दुरुस्ती करतानाच होणे आवश्यक आहे

- ५.० खड्डे भरण्याच्या लांबीचे प्रमाण खूपच जास्त असेल व काम मोठ्या प्रमाणात करावे लागणार असेल आणि पावसाळ्यात मिळालेली उघडीप अल्प कालावधीची असल्यास बिटुमेन इमलशन वापरून खड्डे भरणेबाबत विचार व्हावा.

बिटुमेन इमलशनने खड्डे भरताना डांबर तापविण्याचा कालावधी कमी झाल्याने कामाचा वेग वाढतो व लगेचच पावसाची सर आली तरी देखील भरलेला खड्डा खराब होत नाही. फक्त टॅककोट मारताना खड्ड्यात पाणी राहणार नाही याची दक्षता घेणे जरूरीचे आहे.

- ५.१ बिटुमेन इमलशन वापरून भरलेल्या खड्ड्यावरून वाहतुक वर्दळ लगेचच सुरू होणार नाही याकडेसुद्धा लक्ष देणे अत्यावश्यक आहे.

- ५.२ खड्डे भरणेची प्रत्यक्ष कार्यवाही सुरू असताना वाहतुक वर्दळीमध्ये अडथळा होणार नाही याची दक्षता घेण्याची जबाबदारी संबंधीत अभियंता यांची राहिल, त्यासाठी आवश्यक ते ट्रॅफिक कोन, लाल झेंडे-फलक व मजूर इत्यादीची व्यवस्था करावी.

- ५.३ फिरते पथक वापरून खड्डे भरताना काही अडचण आल्यास किंवा फिरते पथक अन्यत्र नेणे आवश्यक असल्यास खड्डे भरणेसंबंधीची कार्यवाही दुरुस्ती करावयाच्या रस्त्याच्या बाजुस मध्यवर्ती ठिकाणी तात्पुरती शेड उभारून सुरू ठेवणे हितावह ठरेल.

- ५.४ या दृष्टीने एखाद्या मध्यवर्ती ठिकाणी तात्पुरती शेड उभारून डांबर, खडी, ग्रीट, बॉयलर, मिक्सर एकत्रिपणे वापरण्यास सोयीचे ठरेल अशा रितीने ठेवावेत. उघडीप मिळताच डांबर तापवून प्रिमिक्स माल तयार करावा व प्रत्यक्ष खड्डे आहेत अशा ठिकाणी सदर माल ट्रक/ट्रॅक्टरव्दारे नेऊन खड्डे भरणे प्रगतीत ठेवावे.

खड्डा भरतांना त्यामध्ये पावसाचे पाणी राहणार नाही याची दक्षता घेऊन भरलेल्या खड्ड्यावर रोलिंग करावे व नंतरच अशा मार्गावर/भागावर वाहतुक सुरू करावी. आवश्यक असल्यास खड्डा वाळविण्यासाठी बर्नर/स्टोव्ह यांचा वापरही संयुक्तिक राहिल.

असे मध्यवर्ती ठिकाण आवश्यकतेनुसार हलविले तरी चालू शकेल. यानुसार कार्यवाही केल्यास उपलब्ध मनुष्यबळ व यंत्रसामुग्री योग्य पध्दतीने हाताळल्याचा फायदा रस्ता सुस्थितीत राहण्यासाठी मिळू शकतो.

## ६.० पावसाळा संपल्यानंतर भरावयाचे खड्डे.

६.१ पावसाळ्यानंतर खड्डे भरणेसाठी “फिरते खड्डे भरणी पथक” वापरणे संयुक्तीक ठरते. खड्डे भरतांना प्रथम पावसाळ्यात भरलेली खडी व ग्रीटने भरलेला खड्डा पुर्णपणे खोदावा व चौकोनी करुन त्याच्या कडा उभ्या रेषेत तासुन घ्याव्यात.

६.२ यामध्ये भरावयाचे खड्डे खालीलप्रमाणे वर्गीकृत करता येतील.

अ) १०० मि. मी. पेक्षा खोल खड्डे

खड्ड्यातील डस्ट/माती/मुरुम पूर्णतः काढावा. यासाठी शक्यतो ब्लोअर वापरावा. नंतर टॅककोट मारुन मोठी खडी (४० मि.मी. आकाराची) भरुन त्यावर पुनः सिलींगसाठी डांबर वापरुन बारीक खडी (१० ते १२ मि.मी. आकाराची) भरावी व रोलिंग करावे.

अशा खड्ड्यावर वेअरिंग कोट म्हणून प्रिमिक्स कोटचा १२ मि.मी. ते २५ मि.मी. जाडीचा माल पसरुन सीलकोट (६ मि.मी. ग्रीटचा वापर करुन ) मारावा व पुनः रोलर फिरवावा.

अशा प्रकारे भरलेल्या खड्ड्यावर लगेचच वाहन जाणार नाही याची शक्यतो दक्षता घ्यावी.

ब) २५ मी.मी. ते १०० मी.मी. चे लहान खड्डे

लहान म्हणजेच कमी खोलीचे खड्डे योग्य आकाराच्या खडीने ग्राउंटींग पद्धतीने भरुन त्यावर प्रिमिक्स/लिव्कीड सिलकोट करावे.

क) १० मी.मी. ते २५ मी.मी. चे खड्डे/चरबटलेला पृष्ठभाग.

१० मी.मी. ते २५ मी.मी.चे खड्डे/चरबटलेला पृष्ठभाग दुरुस्तीसाठी सरफेस ड्रेसिंग करावे. यासाठी वापरावयाची खडी (६ ते १० मी.मी. आकारमानाची) कटाक्षाने तपासून घ्यावी व मगच वापरावी. उपलब्धतेनुसार प्रिमिक्सचा वापर करण्यास हरकत नाही.

६.३ ज्या रस्त्यांवरील बेस कोर्स बी.एम. चा आहे. अशा रस्त्यावरील खड्डे हॉट मिक्स, हॉट लेड पद्धतीच्या प्रिमिक्स मालाने भरण्यास हरकत नाही. तसेच पूलाच्या डांबरी विअरींग कोटवरील खड्डे हॉटमिक्स, हॉट लेड पद्धतीच्या प्रिमिक्स मालाने भरण्यास हरकत नाही.

६.४ प्रत्येक विभागाच्या कार्यक्षेत्रातील राष्ट्रीय महामार्ग व राज्यमार्ग रस्त्यांवरील खड्डे भरण्याची प्रक्रिया १५ नोव्हेंबर अखेर पूर्ण करावी. तसेच प्रत्येक विभागाच्या कार्यक्षेत्रातील प्रमुख जिल्हा मार्ग व इतर रस्त्यांवरील खड्डे भरण्याची प्रक्रिया ३० नोव्हेंबर अखेर पूर्ण करावी. येथे उल्लेख केलेल्या कालावधीनंतर सदरचे रस्ते हे खड्डे विरहीत राहतील याची दक्षता सर्व क्षेत्रिय अधिकाऱ्यांनी घ्यावी.

६.५ खड्डे भरताना खड्ड्यांचा पृष्ठभाग अस्तित्वातील रस्त्याच्या पृष्ठभागापेक्षा उंच असता कामा नये. ते अस्तित्वातील रस्त्याच्या पृष्ठभागाशी

समतल पातळीतच भरावेत. रस्त्यावर कोणत्याही परिस्थितीत खड्डे भरल्यानंतर उंचवटे किंवा खोलगट भाग राहणार नाही याची दक्षता घ्यावी. रस्त्यावरील सर्व खड्डे भरताना व भरल्यानंतर वाहतुकीच्या गतीस अडथळा होणार नाही तसेच वाहतूक सुरळीत राहिल याबाबत प्राथम्याने काळजी घ्यावी.

६.६ खड्डे भरण्यासाठी वापरावयाचे साहित्य योग्य दर्जाचे आहे किंवा कसे हे तपासणे व यासाठी आवश्यक त्या चाचण्या घेण्याची जबाबदारी क्षेत्रीय अधिकाऱ्यांची राहिल.

६.७ खड्डे भरण्यासाठी अपारंपारिक पद्धतीचे तंत्रज्ञान वापरावयाचे झाल्यास त्यासाठी संबंधित मुख्य अभियंता यांची पूर्वपरवानगी घेणे बंधनकारक राहिल.

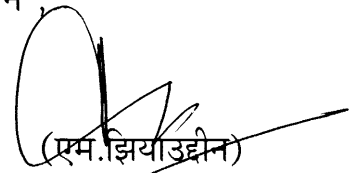
६.८ राष्ट्रीय महामार्गावरील खड्डे भरण्यासाठी M.O.R.T. & H. तर्फे मान्यताप्राप्त पद्धत वापरणे इष्ट राहिल.

६.९ डांबरी पृष्ठभागाच्या रस्त्यावरील खड्ड्यांची दुरुस्ती वरील क्रमाने केल्यास पृष्ठभाग समपातळीत राहून वाहतूक सुलभ रीतीने होईल आणि नुतनीकरणाच्या अपेक्षित खर्चातही बचत होईल.

वरीलप्रमाणे खड्डे व्यवस्थित व पद्धतशीर भरल्यास रस्त्यावर सुरळीत व सुरक्षित वाहतूक होईल, तेव्हा या बाबतच्या सूचनांचे काटेकोरपणे पालन करण्याच्या सूचना देण्यात येत आहेत.

◆ सदर शासन परिपत्रक महाराष्ट्र शासनाच्या [www.maharashtra.gov.in](http://www.maharashtra.gov.in) या वेबसाईटवर प्रसिद्ध करण्यात आला असून त्याचा संगणक सांकेतांक २००७१००९१६४५३९००१ असा आहे.

महाराष्ट्राचे राज्यपाल यांच्या आदेशानुसार व नावाने



(एम.झियाउद्दीन)

मुख्य अभियंता व सहसचिव

महाराष्ट्र शासन

प्रत माहिती व योग्य त्या कार्यवाहीसाठी,

सर्व मुख्य अभियंता, सार्वजनिक बांधकाम प्रादेशिक विभाग, (प्रत्येकी १० प्रती)

सर्व अधीक्षक अभियंता, सार्वजनिक बांधकाम मंडळ, (प्रत्येकी १० प्रती)

सर्व कार्यकारी अभियंता, सार्वजनिक बांधकाम विभाग, (प्रत्येकी ३० प्रती)

(संबंधित उप अभियंते, व शाखा अभियंते/कनिष्ठ अभियंते यांना वितरीत करण्यासाठी सर्व तांत्रिक अधिकारी/तांत्रिक कार्यासन अधिकारी, सा.बां.विभाग, मंत्रालय, मुंबई)